

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1882

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 6 décembre 1882, à 1 heure.

Par J.-F.-B.-O. DÈCHE

Ex-interne des hôpitaux de Bordeaux, lauréat de l'Ecole de médecine (1874-1875)

Médaille de bronze et médaille d'argent de l'administration
des hôpitaux de Bordeaux.

PLAIES PAR PROJECTILES DE PETIT CALIBRE DANGERS DE LEUR EXTRACTION

Président : VERNEUIL, professeur.

*Juges : MM. { CHARCOT, professeur.
RENDU, LANDOUZY, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses
parties de l'enseignement médical.*

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A. DAVY, Successeur

29-31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE

1882

Année 1882

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 6 décembre 1882, à 1 heure,

Par J.-F.-B.-O. DÈCHE

Ex-interne des hôpitaux de Bordeaux, lauréat de l'École de médecine (1874-1875)

Médaille de bronze et médaille d'argent de l'administration
des hôpitaux de Bordeaux.

PLAIES PAR PROJECTILES DE PETIT CALIBRE

DANGERS DE LEUR EXTRACTION

Président : VERNEUIL, professeur.

Juges : MM. { CHARCOT, professeur.
RENDU, LANDOUZY, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

A. DAVY, Successeur

29-31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE

1882

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1881

Doyens..... M BÉCLARD.

Professeurs..... MM.

Anatomie.....	SAPPEY.
Physiologie.....	BÉCLARD.
Physique médicale.....	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.....	WURTZ.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	JACCOUD.
Pathologie chirurgicale.....	PETER.
Anatomie pathologique.....	GUYON.
Histologie.....	DUPLAY.
Opérations et appareils.....	CORNIL.
Pharmacologie.....	ROBIN.
Thérapeutique et matière médicale.....	LE FORT.
Hygiène.....	REGNAULD.
Médecine légale.....	HAYEM.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés.....	BOUCHARDAT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....	PAJOT.
Clinique médicale.....	LABOULBÈNE.
Maladies des enfants.....	VULPIAN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	(SEE (G.)
Clinique des maladies syphilitiques.....	LASEGUE.
Clinique des maladies nerveuses.....	HARDY.
Clinique chirurgicale.....	POTAIN.
Clinique ophthalmologique.....	PARROT.
Clinique d'accouchements.....	BALL.
	FOURNIER.
	CHARCOT.
	RICHEL.
	GOSSELIN.
	VERNEUIL.
	TRÉLAT.
	PANAS.
	DEPAUL.

DOYENS HONORAIRES : MM. WURTZ et VULPIAN.

Professeurs honoraires :

MM. le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BERGER.	GAY.	LEGROUX	REMY.
BOUILLY.	GRANCHER.	MARCHAND.	RENDU.
BOURGOIN	HALLOPEAU.	MONOD.	RICHEL.
BUDIN.	HENNINGER.	OLLIVIER.	RICHELOT.
CADIAT.	HANRIOT.	PEYROT.	STRAUS.
DEBOVE.	HUMBERT.	PINARD.	TERRILLON.
DIEULAFOY.	LANDOUZY.	POZZI.	TROISIÈRE.
PARABEUF, chef des travaux anatomiques.	JOFFROY.	RAYMOND.	
	DE LANESSAN.	RECLUS.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1789, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MA BIEN-AIMÉE
MÈRE

A MA GRAND-MÈRE

A MON PÈRE

A MON FRÈRE

A MA TANTE

MADAME P BRUYÈRE

Témoignage de reconnaissance.

A LA MÉMOIRE DE MON PREMIER MAÎTRE

M. LE PASTEUR EUGÈNE MALFRE

A MON MAÎTRE

M. LE DOCTEUR A. DEMONS

Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur agrégé de la Faculté de Bordeaux
Chirurgien de l'hôpital Saint-André

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR VERNEUIL

Chevalier de la Légion d'honneur
Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Paris

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MES PREMIERS MAÎTRES
MM. LES DOCTEURS LABAT ET H. GINTRAC

A M. LE DOCTEUR DUDON

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux
Chirurgien de l'hôpital Saint-André

A M. LE DOCTEUR FLORNOY

Professeur d'accouchement à la Maternité de Bordeaux

Professeur agrégé de la Faculté de Bordeaux
Chirurgien de l'hôpital Saint-André

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

A M. LE DOCTEUR SOLLES

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Bordeaux

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de Paris

PLAIES PAR PROJECTILES

DE PETIT CALIBRE

DANGERS DE LEUR EXTRACTION

INTRODUCTION

Les faits que je me propose de rapporter, au cours de ce travail, sont tout spéciaux; ils appartiennent entièrement à la chirurgie civile, non seulement parce que c'est surtout dans la pratique de celle-ci qu'ils sont le plus fréquents, mais encore parce que les lésions observées, la marche de la plaie vers la réparation, ont une allure toute spéciale, qui les différencie nettement des cas observés dans la chirurgie militaire; où des projectiles plus volumineux, déterminent des désordres plus graves et dans lesquels l'intervention chirurgicale est presque constamment nécessaire.

Depuis quelques années on rencontre tant dans les salles d'hôpital, que dans la clientèle privée, de nombreux cas de blessures, produites par les armes de petit calibre; toujours ou presque toujours il s'agit d'une balle de revolver, que par imprudence ou volou-

tairement, l'individu atteint s'est logé dans quelque partie du corps ; si, comme cela arrive dans l'immense majorité des cas, aucun organe vasculaire n'a été lésé, le blessé ne court pas de grands risques et supportera très bien ce léger traumatisme ; de plus, la guérison sera rapide et la balle, en restant dans les tissus, n'occasionnera aucun trouble fonctionnel. Dans de telles conditions il est bien évident, qu'à moins que le projectile ne soit tellement apparent que son extraction devienne très facile, il y a tout intérêt pour le chirurgien à ne pas entreprendre une recherche laborieuse, qui la plupart du temps n'aura qu'un résultat : retarder la guérison.

J'ai eu, pendant mon internat dans les hôpitaux de Bordeaux, l'occasion d'observer assez fréquemment avec quelle rapidité guérissaient ces plaies, lorsqu'on s'abstenait de toute intervention et quel peu d'influence la présence du projectile dans les tissus avait sur la marche de la cicatrisation. Les conseils de mon maître, M. le D^r Demons, professeur agrégé à la Faculté et chirurgien de l'hôpital Saint-André, m'ont déterminé à essayer un travail sur ce point de chirurgie pratique. La question n'est pas nouvelle, cependant dans les livres classiques, on ne mentionne nulle part, un traitement spécial pour ces cas qui cependant, ne peuvent être compris parmi les cas graves qu'observe le chirurgien militaire. J'apporterai des faits nouveaux, j'essaierai de montrer le plus nettement qu'il me sera possible que toute intervention chirurgicale eut été et serait dangereuse dans des cas semblables, que la

plaie produite par un projectile qui, la plupart du temps, ne mesure guère que six millimètres de diamètre, est dans des conditions très favorables pour cicatriser rapidement, et enfin que la présence d'une balle de plomb de ce volume au sein des tissus vivants n'a que très peu d'importance et ne doit pas préoccuper le chirurgien. Une nouvelle considération viendra encore plaider en faveur de l'abstention, c'est la facilité avec laquelle le projectile dévie, et peut se dérober à toutes recherches, même alors que l'on a reconnu sa présence, ainsi que cela est arrivé dans quelques-unes des observations que je rapporterai plus loin. Le point de vue auquel je me suis placé me défend d'invoquer l'opinion de chirurgiens distingués qui se sont prononcés contre l'extraction des balles parce qu'il s'agissait dans les cas qu'ils avaient en vue de blessures de guerre, et que, dans cette sorte de faits, une pareille conduite peut être à bon droit contestée. Il ne conviendrait pas davantage de s'appuyer sur les observations assez communes dans la science dans lesquelles un projectile de guerre a été très bien supporté, car je ne crois pas qu'en médecine ce soit une méthode bien rigoureuse que de conclure du plus au moins.

Je dois à mon maître, M. le Dr Demons, qui a inspiré cette thèse, un témoignage de profonde reconnaissance pour la bienveillance qu'il m'a témoignée pendant toute la durée de mes études médicales; que M. le Dr A. Fage, qui a eu l'extrême obligeance de me communiquer les observations recueillies par lui durant son séjour dans la République Argentine, reçoive mes remerciements

aussi bien que mon ami le Dr Bouvet, chef interne de de l'hôpital Saint-André, qui a eu la complaisance de me communiquer les faits intéressants de ce genre qu'il lui a été donné d'observer.

Le maître éminent qui a bien voulu présider à cette thèse acceptera, je l'espère, mes respectueux remerciements tant pour l'honneur qu'il m'a fait que pour les utiles enseignements que j'ai reçus de lui pendant mon séjour à Paris.

CHAPITRE PREMIER

DIFFÉRENCE ENTRE LA P. AIE QUE FAIT LE CHASSEPOT
ET CELLE QUE PRODUIT LE RÉVOLVER.

DIFFICULTÉS DE SUIVRE LE TRAJET DE CETTE DERNIÈRE.

La balle que lance le chassepot a un poids de 25 gr., de plus le canon qu'elle parcourt présente une conformation spéciale propre à rendre le tir plus juste et la pénétration plus facile ; la quantité de poudre employée, dépasse de beaucoup la charge d'un revolver ou d'un pistolet ordinaire ; enfin, avant de sortir, le projectile a à parcourir une longueur de canon qui ne peut être comparée à celle des armes de poches. Les conséquences immédiates des dispositions du fusil de guerre sont de donner lieu à des plaies fortement contuses, dans lesquelles il n'est pas rare de trouver des fragments de vêtements ; la balle elle-même soumise à la chaleur énorme que dégage la poudre à laquelle vient se joindre

le frottement exercé par les parois du canon, exerce l'influence la plus fâcheuse sur les tissus. Sans croire avec Mulhaüser que sa température soit suffisante pour qu'elle puisse entrer en fusion il est permis d'en tenir compte. La balle de revolver au contraire est d'une petitesse remarquable, comparée à la précédente, son diamètre le plus ordinaire varie de 0,003 à 0,007 millimètres; j'en ai eu entre les mains qui ne pesaient que 3 gr. 30 centigr.; l'endroit où se fait l'explosion est surtout loin d'être aussi parfaitement disposé que la chambre d'un fusil de guerre. La force d'expansion est infiniment moindre et presque toujours le canon est lisse; de telle sorte qu'un projectile lancé par une arme de cette nature n'a qu'une force de pénétration bien petite et n'est soumis qu'à une bien faible élévation de température. La balle elle-même présente des conditions spéciales qui favorisent son entrée dans les tissus, tout en diminuant les désordres que pourrait occasionner son passage. Comme la balle du chassepot, elle est cylindro-conique, mais avec une grosseur six fois moindre; en admettant qu'elle ait un poids moyen de quatre grammes, elle est plus effilée et partant moins propre à contusionner les masses musculaires, elle pénètre dans la chair comme une pointe tandis que le projectile de guerre détermine une perte de substance considérable et une attrition profonde des tissus.

Il est bien rare que le chassepot donne une plaie simple; la plupart du temps il y a des fractures ou plutôt un véritable écrasement des os que le projectile a trouvé sur son passage et la présence d'esquilles osseu-

ses appelle l'intervention ; le chirurgien est obligé de s'assurer qu'il n'y a pas de corps étranger dans la plaie complication fréquente quelquefois facile à voir, d'autres fois, au contraire, passant inaperçue et amenant presque toujours des accidents plus ou moins sérieux, dans tous les cas retardant la guérison. Le projectile est lancé souvent avec une force suffisante pour qu'il entraîne profondément les objets qu'il trouve sur son passage, bien que leurs dimensions soient telles qu'au premier abord ils paraissent ne pas devoir échapper aux recherches. C'est ainsi que Réveillé-Parise (1) cite le cas d'un capitaine qui reçut une balle dans la poitrine, laquelle entraîna un fragment de hausse-col mesurant 5 à 6 lignes et chez lequel la guérison ne fut complète qu'après la formation d'un abcès qui permit au corps étranger de sortir. Seldin et Moore (2) ont rapporté l'histoire d'une montre qui pénétra tout entière dans la poitrine sous l'influence d'un coup de feu tiré à bout portant. Dans son rapport sur la guerre d'Italie, Chenu (3) insiste sur la fréquence de ce genre de complication et rapporte l'observation d'un soldat, blessé à Montebello, au devant du larynx, chez lequel la guérison fut retardée par la présence de quelques poils de sanglier provenant de son hausse-col. Il est bien rare qu'une arme de petit calibre entraîne profondément des corps étrangers ; l'observation 10 où le fait est mentionné montre en même temps que l'exploration a été facile.

(1) Cité par Weiss. Thèse de concours à l'agrégation, 1880.

(2) Weiss. Loco citato.

(3) Chenu. Rapport sur la guerre d'Italie.

Mais en admettant que le projectile n'ait fait que traverser les tissus, peut-on comparer la gravité des deux blessures suivant qu'elles ont été produites par une arme de guerre ou par un revolver. Dans le premier cas les tissus sont écrasés, le pourtour de l'orifice d'entrée présente une ecchymose, signe certain d'une contusion considérable; il s'établit une suppuration abondante; l'eschare dû à l'attrition du tissu tombe au bout d'un temps plus ou moins long et c'est par bourgeonnement que la plaie va guérir; c'est ainsi que se passent les choses dans les cas les plus favorables, mais la plupart du temps, il se fait une réaction inflammatoire violente qui amène le gonflement des tissus, de telle sorte que beaucoup de chirurgiens, même aujourd'hui, pratiquent le débridement de la plaie immédiatement; depuis 1870 cette façon de voir est moins partagée. Dans le second cas, au contraire, il existe une petite plaie à bords taillés à pics, peu ou pas d'ecchymoses; le gonflement est insignifiant quelques malades n'ont même pas de fièvre.

Le docteur Sarrazin agrégé à la Faculté de Strasbourg, a fait des expériences sur le cadavre avec des balles de chassepots. Voici ses conclusions.

1° A une courte distance les projectiles n'ont pas été déviés dans leur course.

2° Le diamètre d'entrée est sensiblement le même que celui du projectile.

3° Le diamètre de sortie est énorme, sept ou treize fois plus grand.

4° Les artères et les veines sont coupées transversa-

lement, rétractées, béantes, les muscles déchirés et réduits en bouillie.

5° Les os sont fracassés dans une étendue considérable, hors de proportion avec la grosseur du projectile (1).

Ces conclusions peuvent être discutées, car il est bien évident que les tissus vivants, en raison de leur élasticité, sont dans d'autres conditions que le cadavre ; mais la gravité des lésions que l'on constate fait comprendre quelle peut être leur importance sur le vivant.

La grosseur, la force de pénétration, jusqu'à la conformation de l'arme qui les lance, tendent à faire de la balle de chassepot et de la balle de revolver, deux choses bien distinctes par leurs effets, qui doivent aussi différer par le traitement qu'on doit leur appliquer. Le chirurgien n'a pas à craindre une aggravation possible du mal en sondant une plaie de guerre, il sait que la lésion est profonde et que la réparation sera lente ; chez un homme blessé par une balle de petit calibre l'intervention peut-être nuisible, et, à moins que le corps du délit ne soit, pour ainsi dire, sous la main, elle est inutile ; encore faut-il faire des réserves car il est des circonstances où la balle, étant sous la peau, la prudence ordonne de s'abstenir de l'extraire.

Au reste, alors même qu'on le voudrait, il n'est pas toujours bien facile de suivre exactement le trajet du projectile que le moindre obstacle peut faire devier. Si la blessure résulte d'un attentat criminel, la situation du blessé, au moment où le projectile l'a atteint, doit être

(1) Chenu. Loco citato.

prise en considération ; car, sans cela, on risque fort d'avoir l'idée la plus fausse du trajet suivi par la balle : il n'est pas toujours aisé d'élucider complètement ce point qui a son importance. S'il s'agit d'un suicide, la même difficulté se présente ; quelque déterminé qu'un homme soit à se défaire de la vie, il lui est bien permis de trembler un peu au moment où il presse la détente : c'est bien évidemment ce qui a dû se produire chez l'homme qui fait le sujet de l'observation n° 4, car la balle, si petite que l'on veuille supposer sa force d'impulsion, ne se serait pas laissée dévier par la résistance que peuvent opposer les dents, si le canon de l'arme n'avait eu une direction oblique au moment où le coup est parti : voilà déjà une première cause de tâtonnements qui s'offre au chirurgien décidé à extraire à tout prix. Dans les cas où l'arme a été maintenue solidement et dans lesquels la balle a pénétré profondément, la déviation est aussi fréquente ; les exemples en sont assez nombreux. M. Picqué (1) rapporte l'observation d'un jeune homme qui, s'étant tiré un coup de revolver dans l'oreille, succomba aux suites de sa blessure, on retrouva la balle sur la partie latérale droite de la langue. M. le Dr Demons (2) rapporte l'observation d'un homme, chez lequel une balle de revolver lancée dans l'oreille droite, après avoir brisé le rocher et lésé la carotide dans son canal osseux, avait subi, grâce à la résistance de la dure mère, une déviation et s'était arrêtée sur

(1) Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, 1880, nos 7 et 8, obs. IX.

(2) Des blessures profondes de l'oreille, etc. Bordeaux, 1880.

les parois du pharynx. M. Panas (1) a présenté à la Société de chirurgie des pièces anatomiques provenant d'un malade ayant succombé aux suites d'une plaie par arme à feu de petit calibre; le projectile, ayant pénétré dans le 6^e espace intercostal, avait perforé le diaphragme, contusionné l'intestin, était allé se loger sur un des côtés du rectum. M. Fleury de Clermont, à qui est dû le fait dont je viens de parler, a encore signalé à la Société de chirurgie (2) le fait d'une balle qui, pénétrant par la tempe gauche, avait traversé le cerveau et était venu ricocher sur la table interne de la paroi opposée de la boîte crânienne, pour se perdre ensuite dans le lobe pariétal droit. Dans sa séance du 3 novembre 1875, M. Tillaux, rapportait à la Société de chirurgie l'histoire très intéressante d'une femme, chez laquelle la balle de revolver avait traversé le poumon droit, de haut en bas et d'avant en arrière jusqu'à la 7^e côte, qui l'a cannelée et renvoyée par ricochet vers le foie. Enfin, parmi les observations inédites que contient cette thèse, celle qui porte le numéro 6 est un exemple remarquable de déviation; je n'ai pas l'intention d'énumérer ici tous les cas semblables, mais ceux qui précèdent suffisent pour démontrer combien est variable le trajet que suivent les petits projectiles, ils présentent même une autre particularité intéressante, c'est la rapidité avec laquelle la force impultrice cesse d'agir; la plupart de ces blessures sont faites à bout portant, ou du moins à une très petite distance et cependant le projectile est arrêté par un

(1) Bulletins de la Société de chirurgie, 1876.

(2) Bulletins de la Société de chirurgie, 1878.

obstacle à première vue insignifiant et qui certainement ne résisterait pas à un projectile lancé par une arme de guerre; dans le premier cas de M. Fleury, présenté par M. Panas, c'est l'élasticité de la paroi abdominale qui suffit pour arrêter la balle, dans le cas de M. Demons c'est la dure mère; enfin, dans l'observation de M. Tillaux et dans celle que je dois à l'obligeance de M. le Dr Fage, c'est une côte qui résiste au projectile.

Donc les recherches deviendront laborieuses non seulement par la difficulté que le chirurgien aura à déterminer d'une façon précise la situation du blessé au moment de l'accident, mais encore par le fait même de la déviation de la balle, déviation d'autant plus probable que, ainsi que nous venons de le voir, elle est très facile.

Il est encore une autre difficulté, qui vient de l'exiguité du projectile lui-même; dans les observations déjà publiées, et malheureusement trop souvent résumées que j'ai pu recueillir dans les différentes publications, elle n'est jamais indiquée, peut-être parce qu'elle a passé inaperçue ou qu'elle ne s'est pas présentée, je veux parler de la facilité avec laquelle le projectile se déplace. Ainsi dans les observations n^{os} 1, 2, 5, 18, on a reconnu la présence du projectile, on a pu déterminer à quelle profondeur il se trouvait et dans trois cas, il a échappé à toute tentative d'extraction, dans le quatrième, on n'a pas tenté de saisir le corps étranger, mais, le lendemain de l'entrée du malade dans le service, il s'était déplacé et, pour arriver à le saisir, il aurait fallu débrider la plaie, occasionner

par le bistouri beaucoup plus de mal certainement que le malade n'en avait du fait de sa blessure.

La recherche est difficile, peut-on croire qu'elle soit inoffensive ? oui, si l'on a en vue une plaie, par arme de guerre, compliquée et fortement contuse. Depuis 1870, cependant on a eu moins de tendance à sonder une plaie produite par une balle de chassepot ; mais les chirurgiens militaires acceptent difficilement la doctrine de la non-intervention ; la possibilité de complications dues à la présence de corps étrangers les effraie et les porte à considérer comme d'heureuses exceptions les cas dans lesquels l'expectation a donné de bons résultats ; comme il s'agit de plaies qui ne guérissent guère sans qu'une eschare se détache et qui la plupart du temps, s'accompagnent de phénomènes inflammatoires violents, l'intervention a sa raison d'être ; la rareté des plaies simples est encore un argument en sa faveur. On trouve dans le rapport de Chenai sur la guerre d'Italie que sur 540 plaies de tête, 212 étaient compliquées ; lorsque les membres ont été atteints, la proportion est aussi considérable. Mais lorsqu'il s'agit de plaies produites par une balle d'aussi petit calibre que l'est celle d'un revolver ordinaire dans laquelle les complications sont exceptionnelles et la contusion très légère, on ne peut évidemment pas considérer comme chose indifférente d'intervenir ou de rester neutre.

Le caractère des plaies que produit le revolver, c'est d'être exemptes de gonflement, la plupart du temps la fièvre est insignifiante ou n'existe pas. Dans les observations inédites que renferme cette thèse, il se trouve des exem-

ples remarquables de ce fait. De plus, la contusion de la plaie est si peu considérable, que la réunion par première intention a été souvent observée et qu'en général la suppuration a été insignifiante. M. Verneuil (1) a communiqué à la Société de chirurgie une série d'observations dans lesquelles la cicatrisation a eu lieu sans suppuration. J'ai mentionné dans mon tableau synoptique celles d'entre elles qui se rapportent à mon sujet. M. Demons (2) rapporte deux cas de guérison par première intention; les six premières de nos observations inédites se rapportent à des malades qui ont guéri en une période de temps variant de huit à douze jours.

Dans ces conditions est-il prudent d'intervenir? Cette recherche à travers les tissus, d'une balle dont on ignore la direction n'est possible qu'en déterminant des désordres d'une haute gravité et qui ne paraissent avoir qu'une raison, à savoir la possibilité d'une influence nuisible de la balle sur les tissus vivants, influence qui n'existe pas.

Du reste, des chirurgiens éminents se sont faits les partisans résolus de la non-intervention, dans les cas de cette nature et l'expérience leur a donné raison. Esmarch (1) est tellement convaincu du danger que présentent les manœuvres auxquelles se livre le chirurgien pour sonder la plaie ou extraire le petit projectile, qu'il prétend que le président Garfield serait encore en vie, si

(1) Bull. Loc. de chirurgie, 7 déc, 1870.

(2) In Journal de médecine de Bordeaux, loco citato.

(3) Revue des Journaux. In Lyon médical, n° 46.

l'on se fut contenté d'appliquer sur ses blessures un pansement antiseptique. M. Verneuil ne cesse de faire observer combien l'abstention donne d'heureux résultats. Enfin pendant le temps que j'ai passé dans le service de M. le docteur Demons, partisan absolu de cette manière de voir, j'ai constaté moi-même son excellence.

CHAPITRE II.

LA BALLE DU REVOLVER EST TRÈS BIEN SUPPORTÉE PAR LES
TISSUS. RAPPROCHEMENTS DE LA PLAIE QU'ELLE PRODUIT
AVEC CELLE D'UN INSTRUMENT PIQUANT.

La balle de petit calibre n'a aucune influence sur les tissus, son innocuité est parfaite, je vais m'attacher à le prouver.

Dans sa thèse sur la tolérance des tissus pour les corps étrangers, M. le docteur Weiss rapporte des faits nombreux et intéressants de tolérance, il en est de très-curieux qui, par cela même qu'ils constituent des exceptions, ne peuvent être rapprochés de ceux que j'ai en vue; mais le privilège qu'ont les corps métalliques d'être plus particulièrement supportés par l'organisme en résulte clairement. M. Legouest a constaté combien étaient faibles, les modifications que subissent les balles et tous les chirurgiens ont vu des exemples de militaires qui ont conservé dans leur organisme des fragments de plomb sans qu'ils en aient ressenti aucune gêne; Paulet (1) en

(1) Anatomie topographique, p. 352.

rapporte dans son anatomie deux exemples remarquables, mais ce sont encore là des faits d'une rareté relative, si l'on se reporte à la quantité énorme de blessures dans lesquelles la balle a été extraite. Dans le cas qui nous occupe, l'inverse devient l'exception; dans les 42 observations que j'ai pu réunir la balle n'a été extraite que deux fois et cependant les malades n'en ont souffert en aucune façon, car dix ont été revus après l'accident. Pendant une période de temps considérable pour quelques-uns, la tolérance a été absolue: dans certaines régions il y aurait peut-être quelques dangers à laisser le projectile, non que la vie du malade soit immédiatement compromise, mais à cause de la suppuration prolongée et des désordres qui en sont la conséquence, j'entends parler des cas dans lesquels, la balle ayant été lancée dans l'oreille, est restée implantée dans le conduit auditif. Fleury de Clermont a signalé à la Société de chirurgie un cas intéressant de ce genre dans lequel le malade est mort. M. Demons (1) en rapporte des exemples et enfin M. Terrillon a eu à traiter un malade chez lequel le projectile s'était arrêté dans l'épaisseur de l'apophyse mastoïde, mais ce sont des cas qui se rapportent plutôt à l'étude des corps étrangers du conduit auditif qu'à l'histoire des blessures produites par le revolver; en dehors de ces cas, la présence du projectile n'a aucune influence, l'observation de MM. Bourdelès et Guérard de la Quesnerie montre que le cerveau tolère parfaitement une balle de 5 millimètres. Le fait de Rossi est de même nature.

(1) Blessures profondes de l'oreille. B., 1880.

Kraske (1) (Halle) a observé un coup de feu dans le cerveau; on trépana; il s'écoula de la substance cérébrale; le projectile ne fut pas découvert; le malade guérit sans accidents cérébraux. Bergman dit, à ce sujet, que lorsque l'on a affaire à une balle de petit calibre on ne doit ni inciser, ni trépaner; enfin Langenbeck, soutenant la même opinion, dit avoir observé cinq cas semblables guéris sans trépanation.

Le poumon n'est guère moins tolérant et si, quelquefois, il survient des accidents, ils sont dus bien moins à la présence du projectile qu'à l'introduction de l'air dans la cavité pleurale. Le cœur est l'organe le plus rarement atteint; cependant, dans l'observation présentée à la Société de chirurgie par M. Tillaux (1), la balle était venue se loger entre les piliers de la valvule mitrale, et la malade, qui fut emportée par une pleurésie purulente compliquée du pneumo-thorax, n'a eu, pendant les dix-huit jours qu'elle a vécu, ni lipothymies, ni battements de cœur, ni oppression précordiale; enfin l'auscultation n'a révélé aucun trouble dans le rythme ou l'énergie des battements cardiaques; on n'a même pas trouvé de caillot dans le ventricule, ainsi que le faisait observer M. Lefort (séance du 3 novembre 1875). M. Poncet, de Cluny (2), rapporte l'histoire d'un Arabe atteint par les balles d'un pistolet déchargé à deux pas de distance; le malade succomba cent huit jours après avoir été blessé; à l'autopsie, on constata sur le cœur un

(1) Congrès de la Société allemande de chirurgie, 1882. In *Revue de chirurgie* du 10 octobre.

(2) *Bull. de la Soc. de chirurgie*, séance du 3 septembre 1875.

sillon creusé dans la substance musculaire de cet organe parcourant tout le ventricule gauche de bas en haut et de droite à gauche; sa largeur était de 7 à 8 millimètres.

Le malade mourut d'infection purulente à la suite d'un pyothorax, mais le cœur n'avait présenté aucun symptôme qui pût le faire soupçonner atteint.

À l'abdomen, même tolérance; l'observation n° 10 en est un exemple. Les observations, n° 2 de M. Lafille, n° 3 de M. Picqué, et n°s 1 et 2 de M. Demons (tableau synoptique) relatent les mêmes faits.

Pour ce qui est des parties molles, toutes les observations montrent que jamais la balle n'a donné lieu à des accidents, quelque peu graves qu'ils fussent, le projectile s'enkyste au sein des tissus. Les modifications anatomiques qui surviennent autour des corps métalliques ont été étudiées par M. Flourens, en 1862 (1), et surtout par M. Hayem (2), qui a observé d'une façon complète les premières phases de l'enkystement et qui a consigné le résultat de ses observations dans sa thèse inaugurale.

La balle est bien supportée par l'organisme; elle dévie fréquemment. Voilà déjà deux points qui rendent l'abstention plus naturelle, mais la plaie elle-même est toute spéciale; la contusion est insignifiante; il n'y a pas élimination d'eschare et la plaie ne suppure presque pas. Lorsque la balle a pénétré dans la poitrine ou

(1) Bull. de la Soc. de chirurgie, année 1878.

(2) Gazette des hôpitaux, n° 547.

(3) Hayem. Thèse de doct., 1868, p. 43.

l'abdomen, il est bien peu de chirurgiens qui explorent la plaie à cause du danger que présente en ces endroits une manœuvre de ce genre ; mais la cicatrisation rapide que l'on a observée et la bénignité des symptômes peut servir à élucider la nature du traumatisme ; dans l'observation de Poncet, de Cluny, à laquelle j'ai déjà fait allusion, il est mentionné une plaie de la grande courbure de l'estomac sans que le malade ait été atteint de péritonite ; dans une seconde observation, communiquée à la Société de chirurgie, en 1877, le même auteur rapporte l'histoire d'un coup de revolver de petit calibre ayant entraîné des perforations multiples de l'estomac et il insiste sur ce fait que le malade n'a eu ni hoquet, ni vomissement, ni douleur abdominale ; dans l'estomac on n'a trouvé aucune trace d'épanchements sanguins. Dans l'observation que rapporte M. Picqué, dans laquelle une balle a donné lieu à un anus contre nature, la péritonite qui a compliqué la blessure semble avoir résulté de l'épanchement des matières intestinales dans le péritoine ; mais, en admettant qu'il ait eu lieu, il a dû être de peu d'importance puisque l'on a eu recours au microscope pour s'assurer que l'anus contre nature existait réellement et que la péritonite a guéri en neuf jours. Ces différentes constatations prouvent que la balle, en traversant l'estomac, a produit une plaie, d'abord petite, conséquence naturelle de la dimension du projectile, en second lieu non contuse, puisque les plans musculaires n'ont été, pour ainsi dire, que refoulés, et ce fait résulte de l'absence d'épanchement dans la séreuse, car, pour qu'il en ait

été ainsi, il faut que les tissus se soient fortement rapprochés et que le diamètre de la plaie ait cessé d'être en rapport avec le diamètre du projectile.

Si les choses se passent ainsi dans les viscères, il n'y a rien de bien hardi à penser que, lorsque les masses musculaires sont atteintes, elles se comportent de la même façon, de sorte que l'on se trouve en face d'une plaie par arme à feu qui se comporte comme une plaie par instrument piquant, comme une plaie sous-cutanée; dans ces conditions, l'exploration devient dangereuse et l'extraction inutile, puisqu'on sait que le projectile est bien supporté.

Cette façon de voir explique, à mon avis, l'absence de symptômes graves chez les blessés de Poncet de Cluny; elle rend en même temps compte de la facilité avec laquelle ont guéri des plaies pénétrantes du thorax, accompagnées d'hémoptysie (obs. 7 et 9); enfin elle justifie l'indifférence complète avec laquelle un poumon phthisique a toléré un traumatisme de ce genre, obs. n° 12,

TABLEAUX des cas déjà publiés dans lesquels le projectile n'a pas été extrait et qui ont été suivis de guérison.

NOMS des AUTEURS.	DESIGNATION des RÉGIONS ATTEINTES.	DURÉE du TRAITEMENT.	SYMPTÔMES OBSERVÉS.
PICQUÉ. De la non-intervention primitive dans les plaies par balles de revolver. In GAZ. hebdomadaire de médecine et de chirurgie, fév. 1880.	1 ^o Jeune fille de 17 ans. Coup de revolver au niveau des dernières fausses côtes droites.		Un peu de dyspnée, douleur à l'épaule gauche et sur le trajet du pnrénique. Pas de complic. viscérales.
	2 ^o Homme de 36 ans. Balle de revolver au côté droit.		Douleur vive. Dyspnée. Pas d'hémoptysie. Guérison.
	3 ^o Jeune homme de 21 ans. Balle de revolver d'ordonnance tiré à 1 mètre, pénétrant au niveau du 7 ^e espace intercostal.	Entré le 17 avril 1879, sorti le 16 mai.	Hémoptysie considérable trois heures après l'accident; disparaît au bout de deux jours; épanchement à la base. Pas de fièvre. Guérison.
	4 ^o Jeune homme de 26 ans. Trois coups de revolver de 7 mill. au niveau du mamelon gauche.	Entré le 26 janv. 1877, sorti le 4 mars.	Perte de connaissance; pleuro-péricardite. Guérison.
	5 ^o Jeune homme de 20 ans. Coup de revolver à bout portant, à 0,06 au-dessus du pli de l'aîne, 0,09 en dehors de la ligne blanche, 0,08 en dedans de l'épine iliaque antéro-sup.	Trois mois.	Ténésme rectal; douleur vague le long de l'urèthre et du canal inguinal, avec irradiation dans le testicule droit; péritonite guérie en neuf jours; anus contre-nature. Guérison.
	6 ^o Balle de revolver dans les part. molles de la cuisse		Pas de recherches; pas d'accidents.
	7 ^o Coup de revolver au-dessous du cœur. Blessure du poumon.	Quinze jours.	Légère expectorat. sanguinolente; fièvre; pleurésie traumat. Guérison.
	8 ^o Coup de revolver à la tempe droite.	Un à deux mois.	Le projectile a labouré la fosse temporale; hémorrhagie. Guérison.
	9 ^o Coup de revolver à la tempe; le crâne n'a pas été atteint, mais les deux maxillaires supérieures ont été perforés.		Fracture des os du nez et emphysème de la région. Guérison.
	10 ^o Plaie au thorax par revolver.		Pas de fracture de côte. Guérison.

NOMS des AUTEURS.	DESIGNATION des RÉGIONS ATTEINTES.	DURÉE du TRAITEMENT.	SYMPTOMES OBSERVÉS.
DEMONS. Plaies par armes à feu dans la chirurgie civile. In Journal de médecine de Bordeaux.	1 ^o Plaie par revolver de la région lombaire droite.		Vomissements; conges- tion pulmonaire due à l'em- ploi de la glace destinée à prévenir une péritonite qui ne vint pas. Guérison sans suppuration.
	2 ^o Plaie de l'hypochon- dre droit. Blessure du rein et du foie. Deux coups de revolver, on peut extraire une balle.	Entré le 11 janvier 1881, sorti le 19 fé- vrier.	Urines sanguinolentes; ictère; péritonite; suppu- ration peu abondante. Guérison.
LAFILLE. Contre- indications de l'ex- traction des balles de revolver.	Plaie par balle de revol- ver dans la région du cœur; calibre de la balle, 0,007 millimètres	Quinze jours.	Emphysème à la partie postérieure de l'aisselle où se trouve la balle. Ni in- flammation, ni fièvre. Gué- rison.
Thèse de janvier 1882.	Plaie de l'abdomen à deux travers de doigt à gauche de l'ombilic; balle de 0,007 millim.	Entré le 19 janvier 1881, sorti le 19 fé- vrier.	Brûlure du pourtour de la plaie; peu de fièvre. Guérison.
	Coup de revolver au menton, à 1 c. 1/2 de la symphyse, près du bord inférieur de la mâchoire inférieure.		Dysphagie; esquilles; abcès. Fièvre assez in- tense.
	Plaies de l'épaule, du maxillaire supérieur, de l'orbite et de la fosse zy- gomatique. Une 5 ^e balle ayant atteint l'éminence hypothénar est extraite.	Plus d'un mois.	Perte de connaissance au moment de l'accident; douleurs vives; céphalal- gie.
	Coup de revolver dans l'oreille droite.		Paralysie faciale; ni vo- missement, ni fièvre; sup- puration médiocre. Gué- rison.
Bull. de la Soc. de chirurgie. Obs. de Bourdelès et Guérard. de la Quesnerie présen- tée par M. Ver- neuil, 12 juil. 1876.	Coup de revolver dans la fosse temporale droite, à 0,07 cent de l'oreille; calibre 0,005 mill., char- ge 2 gr. de poudre.	Un mois.	Issue de matière céré- brale mêlée de sang; ac- cidents nerveux graves combattus avec succès par le sulfate de quinine.

NOMS des AUTEURS.	DÉSIGNATION des RÉGIONS ATTEINTES.	DURÉE du TRAITEMENT.	SYMPTÔMES OBSERVÉS.
Observation présentée par M. Verneuil.	Coup de revolver à la tempe droite.		Gonflement médiocre; accidents nerveux traités par le sulfate de quinine; bien que située sous la peau, à 0,03 du lieu d'entrée, la balle n'est pas extraite.
Ehrmann DE MULHOUSE. Observ. par M. de St-Germain. 20 nov. 1879.	Coup de revolver dans la cuisse gauche, à 0,18 au-dessus de la rotule.	Trois semaines.	Pas de phénomènes inflammatoires marqués.
Thomas SMITH. Lancet du 3 mai 1879. In Revue de Hayem.	Coup de revolver dans la tempe droite.	Six semaines.	Issue de la matière cérébrale; écoulement de sang par le pharynx et les narines; vomissem.; une sonde introduite dans la plaie traverse toute la largeur de la cavité crânienne; emphysème des orbites et de la face; délire; surdité; l'œil droit voit moins bien; l'odorat est affaibli du côté droit, la balle est restée dans la tempe gauche. Pas de troubles intellectuels.
ROSSI. In Annali universali medicina. Milan, décembre 1877.	Coup de revolver à la tête.		Issue de matière cérébrale. Enkystement de la balle.
VERNEUIL. Société de chirurgie. In Bulletins de 1870.	Coup de revolver au bras gauche. Balle de 0,007 millimètres.	Un mois.	Hémorrhagie due à la section de l'artère humérale; phénomènes inflammatoires peu marqués, la balle dans ce cas n'avait fait que traverser les tissus.

OBSERVATION I.

Due à l'obligeance de mon ami M. le Dr Bouvet, chef-interne de l'hôpital Saint-André, service de M. le professeur Denucé.

Le 17 juillet 1882 entrant, à l'hôpital Saint-André, salle 18, lit 27, le nommé Louis X..., ouvrier charpentier.

Cet homme est robuste et a toujours joui d'une bonne santé. Hier au soir, au moment de l'échauffourée de la rue du Mirail, il se trouvait par hasard au premier rang de la foule que la police chargea, le revolver au poing. Un coup de feu, tiré par un agent de police placé à trois mètres de lui, vint l'atteindre à la cuisse droite. M. le Dr Boursier, professeur agrégé, suppléant M. le Dr Denucé, examine le malade et constate, à la partie antérieure et supérieure de la cuisse droite, la présence d'une plaie arrondie, offrant une circonférence à peu près égale à celle d'une pièce de 20 centimes; elle se dirige d'avant en arrière et de haut en bas; son trajet mesure de 3 à 4 centimètres; à cette profondeur, le stylet est arrêté par un corps dur d'apparence métallique, que l'on croit être la balle; une tentative d'extraction échoue; on applique un pansement phéniqué.

Le lendemain le corps dur rencontré la veille se déroba à toutes les recherches; on abandonna l'idée d'extraire. A partir de ce moment la blessure se comporte comme une plaie simple et guérit en huit jours. Le malade sort parfaitement guéri; il a été revu trois

mois après par M. le Dr Bouvet, qui n'a pu constater aucun symptôme fâcheux dû à la présence de la balle au sein des tissus.

OBSERVATION II.

Recueillie par M. le Dr Bouvet, chef-interne, service du Dr Dudon.

Le 20 juin 1882 entre à l'hôpital Saint-André, salle 11 lit 2, le nommé Charles X..., 42 ans, repris de justice et voleur de profession.

C'est un homme robuste et vigoureux. Dans la soirée du 17 il s'était introduit dans une maison de la rue Esprit-des-Lois et, au moment où il était à même d'exercer sa profession, il heurta un meuble que l'obscurité l'avait empêché d'apercevoir; réveillé en sursaut, le locataire tire sur lui un coup de revolver; malgré cela il parvient à s'échapper.

En l'examinant, on trouve à trois travers de doigt au-dessus de l'oreille gauche une plaie arrondie pouvant admettre la pulpe du petit doigt. L'exploration montre que le trajet du projectile est vertical et descend en avant de l'oreille dans la fosse zygomatique; il mesure environ cinq centimètres. Au fond se trouve la balle qui paraît avoir le calibre d'un revolver ordinaire; on tente de l'extraire, mais elle glisse devant l'instrument et va se perdre dans les tissus. Pansement phéniqué. La plaie se comporte comme si elle était simple et guérit en dix jours. Ce malade a été revu deux mois après; sa santé était excellente et le projectile très bien supporté.

OBSERVATION III.

Recueillie par M. le Dr Bouvet, service de M. le Dr Dudon.

Etienne X..., 55 ans, manoeuvre, entre à la salle 11, lit 15, le 20 juin 1882.

Sous le coup d'un désespoir causé par l'inconduite de sa femme, cet homme, résolu à en finir avec la vie, se tire un coup de revolver à un centimètre au-dessous de la commissure labiale gauche ; on voit une petite plaie arrondie pouvant admettre la pulpe du doigt et entourée d'une zone noirâtre. M. Dudon, chef de service, examine la blessure dont le trajet est horizontal d'avant en arrière dans l'épaisseur de la joue jusqu'à l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur : ni avec le stylet, ni par la palpation on ne peut constater la présence d'un corps étranger. Le malade est pansé d'après la méthode de Lister ; il guérit en huit jours. Ces jours derniers (trois mois après l'accident), M. le Dr Bouvet l'a revu et n'a constaté aucune gêne fonctionnelle.

OBSERVATION IV.

Due à l'obligeance de M. le Dr A. Fage.

Novembre 1869. — Marcos Figueredo, de Solis, district de Pando, portait un pistolet attaché au côté gauche de sa ceinture ; étant à cheval et voulant sauter un fossé, la bête s'abattit et le cavalier roula dessous. A ce moment l'arme fit feu, la balle, de très petit calibre, se logea dans le pli de l'aîne, où elle se perdit dans les

tissus. Le jeune homme était robuste, souffrit peu et perdit très peu de sang ; il se soigna pendant huit jours avec du phénol. M. le Dr Fage lui fit deux visites pendant ce laps de temps ; il le revit au bout de six mois. A ce moment la balle se trouvait dans le creux poplité ; le blessé refusa de la laisser extraire prétendant qu'elle ne le gênait pas. Pendant trois ans M. le Dr Fage l'a revu à des intervalles plus ou moins longs, le projectile était toujours bien toléré ; il fut tué en 1872 sur le champ de bataille.

OBSERVATION V.

Personnelle. Service de M. le Dr Demons.

X..., mécanicien, en nettoyant un revolver, le décharge par mégardé dans sa main droite. L'hémorrhagie a été peu abondante ; toutefois le malade a constaté un jet artériel qui n'a cessé que par la compression. Le 22 décembre 1880, deux jours après l'accident, il entre à l'hôpital Saint-André, dans le service de M. le Dr Demons, salle 10, lit 5.

L'ouverture d'entrée du projectile est petite, située dans la région thénar, près du pli supérieur, ses bords sont noircis par la poudre ; un stylet introduit dans la plaie fait découvrir un corps dur et rugueux ; la pression de l'instrument occasionne de vives douleurs qui se reproduisent par intervalles depuis l'accident. Il n'y a pas d'ouverture de sortie, il n'est survenu aucune hémorrhagie consécutive. Peu d'inflammation ; toutefois autour de la plaie il existe un peu de gonflement.

On applique des cataplasmes pour attendre la visite du lendemain. Le malade a un excellent appétit et dort bien.

Le 23, l'examen de la plaie est fait à nouveau sous le spray phéniqué par M. le Dr Demons : nulle trace de projectile ; le stylet ne rencontre plus rien d'anormal ; les douleurs persistent. Les cataplasmes sont remplacés par un pansement phéniqué. Celui-ci, à peine sali par un liquide noirâtre, est remplacé, puis renouvelé. Le malade sort huit jours après ; la plaie est presque complètement cicatrisée ; il n'y a plus que de vagues douleurs dans la main. — Calibre de l'arme : 0,006 millimètres.

OBSERVATION VI.

Due à l'obligeance de M. le Dr A. Fage.

Novembre 1878. — Juan Pedro Gonzalès, 25 ans, propriétaire d'Estancià, à Solis Chico, reçut pendant la nuit en rentrant chez lui un coup de feu, qui le jeta à bas de son cheval. La balle, de moyen calibre, rencontre une côte obliquement, glisse dessus en parcourant toute l'étendue de sa courbure et vient s'arrêter près de la colonne vertébrale. Ce jeune homme n'éprouva que de légers phénomènes inflammatoires. Un mois après, il était guéri et reprenait sa vie active de pasteur. M. le Dr Fage voulut extraire la balle que l'on sentait au toucher, il s'y refusa et la conserve encore sans éprouver la moindre gêne.

OBSERVATION VII.

Due à l'obligeance de M. le Dr A. Fage.

Février 1867. — Roman Loza, 24 ans, garçon de café, habitant la petite ville de Pando, près Montevideo (Uruguay), fut atteint par une balle de 12 millimètres entre la 4^e et la 5^e côte, à la partie latérale gauche du thorax ; il était tard, le blessé put se rendre sans aucun secours jusqu'à son domicile, éloigné d'environ 250 mètres du théâtre de l'accident. M. le Dr Fage, appelé immédiatement, examina la blessure et découvrit au palper une saillie située un peu au-dessous de l'omoplate droite ; il incisa et put extraire la balle. Le malade fut pansé avec du phénol.

Pendant la nuit, il y eut des hémoptysies fréquentes, de la fièvre et un peu de délire sur le matin. Il fut prescrit de la limonade citrique, le blessé reposa vers les six heures du matin et les hémoptysies diminuèrent de fréquence et d'intensité. La journée fut bonne, le pansement renouvelé. Dès ce moment les phénomènes s'amendèrent, le malade put prendre des aliments ; au septième jour, il se levait et ne crachait plus le sang depuis le cinquième après l'accident. Les blessures suppurèrent fort peu et en 20 jours ce garçon était guéri, sauf un peu de faiblesse qui dura environ deux mois.

M. le Dr Fage a revu Loza pendant trois ans sans que la blessure pulmonaire ait été suivie d'aucun phénomène morbide du côté du pœumon.

OBSERVATION VIII.

Due à l'obligeance de M. le Dr A. Fage.

Mars 1870. — Prudencia García, natif des îles Canaries, âgé de 40 ans, habitant les environs de Pando, fut atteint dans une dispute d'une balle de revolver qui vint frapper la clavicule droite à son extrémité externe et sur sa face inférieure en détachant un fragment de cet os.

Il se passa un jour et une nuit avant qu'on le transportât à la ville. Lorsque le Dr Fage vit le blessé et après qu'il eut enlevé le pansement provisoire qui avait été appliqué, il constata un gonflement considérable de l'épaule et du bras ; la plaie ne fut pas explorée, le projectile ne put être retrouvé ; le malade fut pansé au phénol ; peu à peu les phénomènes inflammatoires s'amendèrent, il y eut suppuration et élimination du fragment de la clavicule. Dès le vingtième jour, le malade entra en convalescence ; deux mois après l'accident il n'y paraissait rien ; cependant le bras droit était le siège de douleurs vagues.

OBSERVATION IX.

Due à l'obligeance de M. le Dr A. Fage.

Juin 1870. Juan Cabrera, âgé de 32 ans, charretier, d'un tempérament sanguin, fut atteint d'un coup de pistolet de poche, tiré en face et presque à bout portant. L'accident eut lieu à dix kilomètres de l'endroit où ha-

Dèche.

bitait M. le docteur Fage et ce ne fut que le lendemain de l'accident que le malade lui fut apporté ; à ce moment le malade portait appliqué sur sa blessure un mouchoir assez sale, trempé dans de l'eau salée. En l'examinant on trouve vers le sommet du sternum à deux centimètres environ l'une de l'autre, mais dans le même plan horizontal, deux petites blessures (l'arme était à deux coups) ; leur exploration ne fait pas retrouver la balle. Pansement avec le phénol ; il y eut quelques crachements de sang pendant les trois premiers jours et un petit mouvement fébrile ; au 8^e jour, la cicatrisation prenait une marche assez rapide, bien que la plaie donnât un peu de pus. Trente-cinq jours après avoir été atteint par les projectiles, il rentra chez lui.

Un an après, le malade faisait reconnaître à M. le docteur Fage la présence de deux balles près de la colonne vertébrale dans la région lombaire gauche ; il ne voulut point en permettre l'extraction. Pendant sept ans, il a été revu de temps à autre, jamais il n'a montré aucun symptôme qui indiquât que les balles fussent mal supportées par les tissus.

OBSERVATION X.

Due à l'obligeance de M. le D^r A. Fage.

Septembre 1870. Sébastien Bonnet, 45 ans, natif des îles Canaries, habitait à Toledo près de Pando, où il percevait le péage d'une chaussée, fut blessé dans une dispute par un charretier qui refusait de payer le prix du passage. Bonnet et son adversaire étaient debout

l'un en face de l'autre, à quelques pas de distance ; la balle l'atteignit à l'abdomen. M. le docteur Fage appelé auprès du blessé le trouva couché et comprimant sa blessure avec les deux mains ; il présentait une petite plaie sur la ligne médiane, à environ 0,02 centimètres au-dessus de l'ombilic ; hémorragie peu abondante : entre les lèvres de la plaie se trouvait un morceau d'étoffe et un bouton provenant de la culotte ; l'extraction de ce corps étranger provoqua un écoulement de sang un peu plus marqué ; la balle ne fut pas recherchée. M. le docteur Fage redoutait des accidents graves qui ne survinrent pas fort heureusement ; la blessure suppura légèrement et il y eut un peu de gonflement inflammatoire à ses alentours. Rien d'anormal dans les selles ni dans les urines. Le malade fut pansé au phénol et cinquante-deux jours après son accident il pouvait reprendre ses fonctions. Un an après le malade ne présentait rien de particulier, cependant lorsqu'il montait à cheval il prétendait avoir la sensation d'un corps lourd et mobile dans le petit bassin.

OBSERVATION XI.

Due à l'obligeance de M. le Dr A. Fage.

Août 1874. Juan Perdigon, 22 ans, charretier robuste et vigoureux, habitant à Pando, se trouvant à Maldonado, occupé à décharger des marchandises fit tomber de sa ceinture où il le portait habituellement, un pistolet Lefauchaux qui, dans sa chute heurtant une caisse, fit feu des deux canons. Les deux balles s'enfoncèrent

dans le bras gauche au-dessus du coude et à la partie supérieure du bras.

Il fut soigné par le médecin de Maldonado, où il resta un mois pour se guérir. Trois mois après il vint trouver M. le docteur Fage, lui fit l'histoire de l'accident et des soins reçus en lui demandant d'extraire les projectiles que l'on sentait un peu au-dessus de l'épaule. Une seule des balles put être extraite, la plaie cicatrisa rapidement ; quant à la seconde, elle ne put être retrouvée.

OBSERVATION XII.

Due à l'obligeance de mon excellent collègue M. F. Prieau, interne des hôpitaux de Bordeaux.

Louis Laffargue, dessinateur, âgé de 28 ans, entre le 25 mai 1882, dans le service de M. le professeur Fleury pour une tuberculose pulmonaire arrivée à son troisième degré qu'il est facile de constater. Mais le côté intéressant de son observation est surtout dû à la présence d'une balle de revolver que le malade dans un moment de désespoir s'est logée dans la région du cœur.

En 1875, Louis L... est atteint de fièvres intermittentes qui cèdent à un traitement approprié, mais la santé du jeune malade reste chancelante, bientôt les symptômes de la tuberculose viennent encore assombrir le tableau, et le malade dégoûté de la vie se tire dans la région du cœur un coup de revolver qui cependant n'a pas dû atteindre cet organe, car la cicatrice est située dans le 3^e espace intercostal et à 0,05 centimètres environ du bord gauche du sternum.

Après cet incident, Louis Laffargue a une hémoptysie abondante, son état est très grave; cependant, grâce à des soins assidus, la plaie se cicatrise, les crachements disparaissent, l'état général se refait et après dix-huit mois de maladie il peut reprendre son travail. Mais il y a de cela six mois, il est obligé de le suspendre de nouveau et le 25 mai il entre à St-André. A ce moment il présente au côté gauche une lésion tuberculeuse très avancée : on constate l'existence d'une caverne qui ne semble cependant pas s'étendre jusqu'au niveau de la cicatrice.

Le malade succombe, mais l'autopsie n'a pu être faite d'une manière complète, le corps étant réclamé. On a enlevé un carré de la paroi thoracique d'environ 0,10 centimètres à l'endroit où se trouvait la cicatrice; la plèvre à ce niveau est fortement adhérente, la main introduite à cet endroit ne rencontre que des masses tuberculeuses et non la balle.

OBSERVATION XIII.

Personnelle. Service de M. le Dr Demons.

Brissé, 23 ans, chocolatier, est transporté à l'hôpital St-André, salle 1, lit 4.

Ce jeune homme présente une plaie par arme à feu de la région temporale droite à 0,02 centimètres en arrière de l'apophyse orbitaire externe. Une assez grande quantité de sang s'est écoulée par la plaie et souille ses vêtements et sa chemise. L'intelligence est

intacte; le blessé répond parfaitement aux questions qui lui sont adressées. Il n'y a pas eu de perte de connaissance après l'accident, les mouvements volontaires ne sont pas abolis la sensibilité générale est intacte. La douleur est grande au niveau de la blessure, qui est noircie, maculée de poudre et à bords taillés à pic. La face est pâle, terreuse, la paupière droite est boursouflée, une ecchymose considérable l'a envahie; l'œil est saillant, ne voit pas; la pupille ne se contracte pas, mais la cornée est sensible au toucher, la conjonctive oculaire et palpébrale est douloureuse sans présenter d'ecchymose; il n'y a pas d'écoulement de sang par les narines ni par l'oreille; l'œil ne présente pas de battement et ne se meut que de haut en bas; les mouvements de latéralité sont abolis; l'œil gauche est sain.

Le corps du malade est refroidi, son pouls précipité et petit bat 108. Sa température est de 36,2 dans l'aisselle. On applique six sangsues à la tempe droite et on prescrit une potion avec 0,05 centigrammes d'extrait d'opium.

Le 8 janvier 1880, lendemain de son entrée, l'aspect de la face n'a pas changé; la nuit a été mauvaise, le gonflement n'a pas augmenté. M. le Dr Demons sonde la plaie avec un stylet sans pouvoir découvrir le projectile; l'examen ophtalmoscopique ne révèle la présence d'aucune lésion interne de l'œil. Les mouvements oculaires sont toujours bornés à l'élévation et l'abaissement. Pansement phéniqué dans le spray.
P. 90.

A 3 heures, le malade se plaint de vives douleurs de

tête ; sa tête, dit-il, bat comme un tambour ; pas de réaction inflammatoire. P. 98. Potion avec chloral 3 gr. Diète. A 9 heures, sommeil tranquille, sueurs profuses. P. 102.

Le 9, on constate une ecchymose sous-conjonctivale ; le malade éprouve de vives douleurs dans la joue et dans la région sous-maxillaire ; les paupières sont œdématisées ; par contre, le gonflement inflammatoire a diminué autour de la plaie. La journée et la nuit ont été tranquilles. P., matin, 90. Soir, P. 104. Potion avec chloral 3 gr.

Le 10, le gonflement diminue, les mouvements de l'œil sont plus étendus. P. 98. On applique huit sangsues à la région temporale. La nuit a été mauvaise. Pansement antiseptique ; nouvel examen ophtalmoscopique ; rien d'anormal.

Le 12, mouvements très restreints d'élévation. Aucun mouvement de latéralité. Pansement. Potion avec chloral 3 gr.

Le 15, mauvaise nuit, gonflement de la fosse temporale, vives douleurs dans cette région.

Le 17, le pansement est encore souillé d'une petite quantité de pus ; la plaie est légèrement enflammée, la conjonctive est œdématisée, mais le chémosis n'existe qu'à la partie inférieure de l'œil. La pupille est insensible ; toutefois, si l'œil gauche est ouvert, elle se dilate et se contracte tour à tour. Pansement phéniqué.

Le 19, vives douleurs oculaires ; le malade réclame à grands cris l'extraction du projectile. M. le D^r Demons fait une tentative ; il pratique une incision horizontale

sur la paupière supérieure en rasant le rebord supérieur de l'orbite et va, avec le doigt, à la recherche de la balle sans réussir à la trouver. Suture faite avec de la soie phéniquée. On agrandit la plaie temporale qui retenait un peu de pus. Pansement de Lister.

Le 22, pansement. Un peu de pus sur les pièces. Mauvaise nuit.

Le 22, pansement ; moins de pus à la plaie temporale. La plaie de la paupière supérieure est réunie par première intention. P. 92. T. 38,2. On examine de nouveau l'œil droit ; la moitié inférieure de la cornée est dépolie et semble s'ulcérer.

Le 24, le gonflement de la paupière est toujours considérable, le chémosis persiste à la partie inférieure de l'œil aussi bien que l'ophthalmie ; légère ulcération de la partie inférieure de la cornée. Peu de pus ; pansement. Les maux de tête persistent. P. 80. T. 37,2.

Le 26, la cicatrisation est avancée ; l'ulcération de la cornée a disparu, mais celle-ci est restée trouble.

Au commencement de février, la plaie temporale était entièrement guérie ; l'œil n'a pas recouvré ses mouvements de latéralité, le chémosis a résisté aux scarifications et à la compression. Le malade dort et mange bien.

Le 18 février, le malade se plaint de voir un peu trouble de l'œil gauche. MM. les D^{rs} Armaignac et Klotz pratiquent l'examen ophtalmoscopique ; les veines de la papille sont congestionnées ; l'acuité visuelle et les deux tiers de l'acuité normale.

Le 26, on enlève une partie du chémosis sous le

spray phéniqué. La partie interne est enlevée le 12 mars. Le lendemain, le malade sort guéri. L'œil droit n'a pas recouvré tous ses mouvements; le droit externe ne fonctionne plus; le droit interne, au contraire, est intact. L'exophthalmie a disparu; la cornée est opaque, surtout dans ses deux tiers inférieurs.

OBSERVATION XIV.

Personnelle. Service de M. le Dr Demons.

Louis Talon, 19 ans, journalier, décharge par mégarde sur son pied gauche un pistolet de tir; le projectile, d'un calibre n° 6, pénètre dans l'articulation phalango-phalangienne du 4^e orteil et l'ouvre complètement; il entre à l'hôpital Saint-André, le 5 novembre 1879, salle 10, lit 22.

M. le Dr Demons recherche le projectile sous le spray phéniqué; on ne peut trouver la balle. Pansement de Lister. T. 37,5.

L'état général est excellent: c'est un jeune homme fort et robuste, sans antécédents morbides. Le lendemain, la nuit a été bonne, pas de fièvre; le pansement n'a aucune mauvaise odeur. T. m. 37,4. S. 37,8.

Le 7 novembre, le pansement est renouvelé; l'ancien est sali par un liquide noirâtre sanguinolent. L'état général est très satisfaisant; pas de douleurs. T. 37,3, le soir, T. 38,1.

Le 13, nouveau pansement; les pièces que l'on enlève sont souillées d'un liquide de même nature que

précédemment; en enlevant le protectif, on voit la balle qui s'est fait jour à travers les tissus dans le sillon transversal de la face plantaire, d'où elle est retirée. A la pression, l'orifice d'entrée donne issue à une assez grande quantité de pus de bonne nature. Pas de réaction inflammatoire. T. 37°.

Le 14, pansement. Sur la face dorsale du 4^e orteil, tout autour de la plaie, on trouve une saillie violacée en forme de cupule, qui donne issue à la pression à une notable quantité de pus. T. 37,2. Etat général excellent.

Le 18, pansement; peu de pus.

Le 20, l'état est le même, le pansement renouvelé.

Le 25, pus noirâtre sur les pièces de pansement; ni douleur, ni gonflement.

Le 29, par l'orifice d'entrée, sortent les cartilages articulaires des deux phalanges. Pansement. Immobilisation de l'articulation.

Le 2 décembre, même état.

Le 5, pansement; pas de pus, sérosité sanguinolente, pas de gonflement,

Jusqu'au 13 janvier, le malade est pansé tous les trois jours; l'ankylose fibreuse se fait peu à peu et Louis T... sort le 13, entièrement guéri.

OBSERVATION XV.

Personnelle. Service de M. le Dr Demons.

Touronneau, (Ernest), 43 ans, tonnelier, à la suite d'une querelle de ménage, se tire un coup de revolver

dans la région temporale droite. Il entre à l'hôpital Saint-André, salle 10, lit 6, le 18 janvier 1880. Cet homme est ivre, tient un langage incohérent, ses pupilles sont dilatées, sa figure est couverte de sang.

On constate à la tempe droite, à 0,02 centimètres environ de l'apophyse orbitaire externe, l'orifice d'entrée de la balle; il mesure 0,008 millimètres de diamètre et est noirci de poudre, il se dirige obliquement d'arrière en avant et de dehors en dedans. Il est sorti peu de sang par la blessure, mais il y a eu une abondante hémorrhagie nasale qui s'était arrêtée au moment de son entrée à l'hôpital, qui a eu lieu une heure après l'accident. La vision est intacte. Les paupières de l'œil droit sont ecchymosées, il y a de l'emphysème du tissu cellulaire qui augmente lorsque le malade se mouche ou fait une forte inspiration. La conjonctive oculaire est ecchymosée à sa partie inférieure. Potion avec chloral 2 gr.

Le 19 janvier, la nuit a été excellente: même état et même aspect du malade. Des tentatives inutiles sont faites dans les fosses nasales, dans la plaie avec le stylet de Nélaton pour retrouver le projectile. Les mouvements de l'œil sont conservés, celui d'abaissement seul est incomplet. Si l'on touche le rebord inférieur de l'orbite, le malade éprouve une vive douleur et l'on a sous le doigt la sensation d'un corps dur. Tamponnement des fosses nasales à la partie antérieure. Pansement de Lister. Diète. T., matin, 38,2. T., soir, 38,8.

Le 20, T. matin, 38,6. T. soir, 38,9.

Le 21, pansement; liquide noirâtre et quelques

gouttes de pus souillent celui qu'on enlève. En pressant les parties entourant la plaie, on fait sortir une notable quantité d'un liquide noirâtre auquel sont mêlés quelques caillots sanguins et du pus. Le tamponnement des fosses nasales est enlevé, l'emphysème reparaît aussitôt. Le malade commence à manger. T., matin, 37,4. T., soir, 37,8.

Le 22, même état ; le gonflement des paupières a disparu. Le malade dort bien et mange. Pansement. Tamponnement des fosses nasales. T., matin, 37,4. T., soir, 37,9.

Le 23, T., matin, 36,8. T., soir, 37,6.

Le 24, T., matin, 37,4. T., soir, 37,6.

Le 25, pansement. Il y a un peu de liquide noirâtre et du pus ; l'ecchymose conjonctivale a disparu ; on renouvelle le tamponnement, car dès qu'il n'est pas fait, l'emphysème reparaît. T., matin, 37,2. T., soir, 37,9.

Le 26, T., matin, 37,4. T., soir, 38,5. Le malade est agité, inquiet, il éprouve une vive douleur à l'œil.

Le 27, pansement. L'écoulement noirâtre a fait place à du pus séreux et grisâtre. T., matin, 38,4. T., soir, 38,9.

Le 28, pansement ; l'état est le même. T., matin, 37,7. T., soir, 38,2.

Le 29, T., matin, 37,7 ; le malade enlève les tampons de charpie. T., soir, 37,8.

Le 30, T., matin, 37.

Le 31, pansement. L'emphysème ne se reproduit plus, la plaie bourgeonne, le bord inférieur de l'orbite est toujours douloureux. T., 36,8.

Le 1^{er} février, T., 36,8.

Le 2, T., 36,9. Pansement, léger écoulement de sérosité purulente. Les paupières se sont œdématisées, l'état général est excellent.

Le 3, T., 37.

Le 4, T. 36,8. Pansement, les pièces de l'ancien sont à peine salies.

Le 6, la cicatrisation est complète; le malade est guéri, mais le mouvement d'abaissement de l'œil droit ne se fait pas entièrement.

Le 10, le malade se plaint de ne plus bien voir de l'œil droit, qui l'a fait souffrir la nuit précédente.

Le 14, M. le Dr Armaignac pratique l'examen ophtalmoscopique; il constate une multitude de flocons blanchâtres en suspension dans les milieux de l'œil; leur nombre est si grand que l'on ne peut distinguer la papille. Il n'y a pas de douleurs oculaires. Le malade sort le même jour.

OBSERVATION XVI.

M. le Dr Demons a bien voulu nous communiquer le résumé des trois faits suivants, qu'il a observés dans sa clientèle.

D. M. 13 ans envoie par accident une balle de pistolet Flobert dans son bras gauche, le 20 novembre 1881 (partie moyenne de la face externe). M. le Dr Demons appelé auprès du blessé ne retrouve le projectile ni par le palper ni par l'exploration directe à l'aide du stylet, et il déclare aux parents, malgré l'étonnement de l'entourage et les craintes de chacun, qu'il ne faut pas se préoccuper de la présence de cette balle dans le bras

de l'enfant et qu'il est préférable de ne pas se livrer à des investigations d'un résultat très douteux et capables d'amener des complications. Pansement simple. La plaie guérit sans suppuration. Depuis, (il y a un an) l'enfant n'a pas souffert. On ignore toujours où est la balle.

OBSERVATION XVII.

M. O..., banquier, 23 ans, se tire un coup de revolver dans le sein gauche, au mois de juillet 1880. Tous les signes classiques d'une plaie du poumon; pâleur considérable, dyspnée, hémoptysie, emphysème sous-cutané, épanchement pleural. On ne pouvait songer à extraire la balle. Le blessé guérit et est sorti guéri.

OBSERVATION XVIII.

M^{me} X..., 38 ans, se tire un coup de revolver au-dessus du sein gauche au mois de septembre 1882. Tous les signes classiques d'une plaie du poumon. La balle a traversé la poitrine et est venue se loger en arrière entre le rachis et l'omoplate, dans l'épaisseur des tissus, on la sent au palper. La malade désirant son extraction, M. le Dr Demons incise à ce niveau; mais, au moment de saisir le projectile celui-ci disparaît, on craint qu'il ne soit tombé dans la cavité pleurale. Quelques jours après, on le retrouve profondément situé dans l'épaisseur des muscles au même niveau. Quelques tentatives d'extraction ne réussissent pas. La plaie des téguments se cicatrise au-dessus. Pas de douleur. Guérison parfaite.

Dans les deux derniers cas la plaie d'entrée a été couverte de carrés de toile imbibés de collodion.

OBSERVATION XIX. (Personnelle.)

Au mois de septembre 1879 étant de garde à St-André je reçus un homme, cuisinier à bord des paquebots qui font le service entre Bordeaux et l'Amérique. C'était un solide gaillard qui, après avoir mangé le fruit de ses économies, s'était tiré deux coups de revolvers dans l'hypochondre gauche; lorsque je le vis, il avait deux petites blessures au-dessous des fausses côtes et ne paraissait pas souffrir beaucoup. Il entra dans le service de M. le professeur Lannelongue, salle 17, où il guérit en quinze jours sans avoir présenté rien de particulier. A son entrée on appliqua sur ces petites plaies un morceau de diachylon et on maintint l'abdomen avec un bandage de corps.

Les observations que j'ai réunies au nombre de 42 se rapportent à des blessés qui tous ont guéri, tout en conservant le projectile dans la plaie 40 fois sur 42. Il est bien évident qu'un résultat aussi considérable doit singulièrement atténuer le pronostic; dans les régions les plus dangereuses les accidents se sont montrés insignifiants; les plaies pénétrantes de poitrine sont au nombre de trois dans mon tableau synoptique; j'en ai rapporté cinq cas absolument inédits, aucun n'a donné lieu à des complications sérieuses, mais il

en est un qui fait le sujet de l'observation n° 12, qui est particulièrement intéressant à cause de l'état spécial du malade chez lequel il a été observé. Un poumon phthisique a supporté sans réagir une balle de revolver, dont le passage a été à ce point indifférent, qu'il n'a déterminé que la formation de quelques adhérences pleurales, sans influencer sur la marche de la lésion organique; c'est encore une preuve, à mon avis, du mode d'action spécial des petits projectiles; la contusion est nulle, partant pas d'inflammation, un seul danger à éviter c'est l'introduction de l'air dans la plaie.

Lorsqu'une balle traverse la poitrine et vient faire saillie sous la peau, on ne doit pas tenter de l'extraire; il y a deux raisons à cela: la première parce que l'on doit craindre par dessus toute chose de favoriser l'entrée de l'air dans la poitrine et de provoquer une pleurésie purulente qui emporterait le malade; la seconde parce que le projectile est petit et peut échapper, l'observation 18 en fait foi; l'expérience montre qu'il n'y a pas d'accidents à craindre; ne vaut-il pas mieux attendre que le projectile soit enkysté de façon à ne pouvoir échapper au chirurgien? Les blessures de l'abdomen ne demandent pas non plus d'intervention, le cerveau pas davantage; cependant dans l'observation de Thomas Smith que j'ai rapportée dans mon tableau synoptique on introduisit une sonde qui, dit l'auteur, traversa tout le cerveau, je crois que c'est là une opération qu'il est tout au moins permis de regarder comme imprudente. La pratique de M. Verneuil, se contentant de fermer la plaie avec un peu de baudruche enduite de collodion

me semble, à tous égards, la meilleure et la plus conforme à une saine pratique chirurgicale.

C'est en raison même de cette facilité à guérir que j'ai essayé de rapprocher les plaies faites par les petits projectiles des plaies que font les instruments piquants. En effet, étant donné que la présence de la balle dans les tissus n'a aucune influence, que reste-t-il? une plaie la plupart du temps, très profonde, dont le diamètre est excessivement petit; quel bénéfice y a-t-il à la sonder? Aucun, si on n'a pas à redouter la présence d'un corps étranger, car en introduisant une sonde ou un stylet entre les lèvres, on peut enlever au malade les chances d'une guérison rapide, le stylet peut détacher un caillot, contusionner les tissus sans aucune nécessité, puisque par le fait ces plaies se comportent comme des plaies sous-cutanées.

Quel pansement appliquer dans de telles conjonctures? je pense qu'il faut faire l'occlusion avec de la baudruche ainsi que le pratique M. Verneuil, ou avec de la toile comme le fait M. Demons. Si cependant on avait quelque répugnance à fermer une plaie par arme à feu, un pansement simple suffira.

Je crois que le pansement à l'acide phénique rendra de grands services, non parce qu'il hâtera la guérison, mais pour un cas comme celui qui fait le sujet de l'observation IV dans laquelle il s'agit de l'ouverture d'une articulation, petite à la vérité, il est permis de croire que le pansement de Lister empêchera l'inflammation d'occasionner des accidents graves.

CONCLUSIONS.

Les balles de petit calibre dévient facilement et leur recherche au milieu des tissus présente de nombreuses difficultés,

Leur présence dans la plaie n'a aucune influence sur la cicatrisation.

La plaie produite par un projectile d'aussi petit calibre ne ressemble en rien à la plaie faite par une balle de guerre, elle se rapproche de celles que produisent les instruments piquants.

Dans ces conditions, l'exploration doit être discrète, la plupart du temps elle est inutile, parce qu'il est rare qu'un projectile de cette dimension entraîne profondément des corps étrangers.

L'extraction est dangereuse et inutile.

Il faut se contenter de faire l'occlusion de la plaie ou tout au moins d'appliquer un pansement simple.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Anatomie et histologies normales. — Articulation du poignet.

Physiologie. — Du goût.

Physique. — Sources diverses d'électricité, emploi de l'électricité dans le traitement des maladies.

Chimie. — De la chaux, de la baryte, de la strontiane et de la magnésie ; leur préparation ; caractères distinctifs de leurs dissolutions.

Histoire naturelle. — Des caractères généraux des crustacés ; leur classification ; des écrevisses et des concrétions désignées sous le nom d'yeux ; des cloportes et des armadilles ; des accidents produits par les crustacés alimentaires.

Pathologie externe. — Du tétanos traumatique.

Pathologie interne. — Des paraplégies.

Pathologie générale. — De la convalescence.

Anatomie pathologique. — De la goûte.

Médecine opératoire. — De la résection de la hanche et de ses indications.

Pharmacologie. — Des sirops demellites et des oxymelites, quels sont leurs différents modes de préparation, de dosage, les altérations qu'ils peuvent subir et les moyens employés pour leur conservation.

Thérapeutique. — De la méthode endermique.

Hygiène. — Du sevrage.

Médecine légale. — Des caractères distinctifs des taches trouvées sur une arme, sur des linges blancs ou colorés, d'avec celles que l'on peut confondre avec elles.

Accouchements. — De l'hydropnée.

Vu, bon à imprimer,

Vu et permis d'imprimer,

Le président de la thèse :

Le vice-recteur de l'Académie de Paris :

VERNEUIL.

GRÉARD.

